



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2014106125/10, 17.07.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
20.07.2011 US 61/509,633

(43) Дата публикации заявки: 27.08.2015 Бюл. № 24

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 20.02.2014(86) Заявка РСТ:
IL 2012/050252 (17.07.2012)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/011507 (24.01.2013)

Адрес для переписки:

119019, Москва, Гоголевский бульвар, 11, этаж
3, Гоулингз Интернэшнл Инк., Лыу Т.Н.

(71) Заявитель(и):

КАИИМА БИО АГРИТЕХ ЛТД. (IL)

(72) Автор(ы):

**АВИДОВ Амит (IL),
ЛЕРНЕР Алон (IL),
БАРУХ Лимор (IL)**(54) **РАСТЕНИЯ КУКУРУЗЫ С ЧАСТИЧНО ИЛИ ПОЛНОСТЬЮ УМНОЖЕННЫМ ГЕНОМОМ И ИХ ПРИМЕНЕНИЯ**

(57) Формула изобретения

1. Растение кукурузы с частично или полностью умноженным геномом, характеризующееся урожайностью зерна на растение выше в 0,1-5, 0,3-5, 0,4-2,5, 1-5, 2-3 или 2-2,5 раз, чем у диплоидного растения кукурузы (*Zea mays* L. ssp), которое является изогенным по отношению к нему при нахождении в той же фазе развития и при выращивании в тех же условиях.

2. Растение кукурузы с частично или полностью умноженным геномом, характеризующееся тем, что является по меньшей мере настолько же плодовитым, как и диплоидное растение кукурузы (*Zea mays* L. ssp), которое является изогенным по отношению к нему при нахождении в той же фазе развития и при выращивании в тех же условиях.

3. Растение кукурузы с частично или полностью умноженным геномом, характеризующееся массой семени по меньшей мере на 10% выше, чем у диплоидного растения кукурузы (*Zea mays* L. ssp), которое является изогенным по отношению к нему при нахождении в той же фазе развития и при выращивании в тех же условиях.

4. Растение кукурузы с частично или полностью умноженным геномом, характеризующееся общей сухой массой по меньшей мере на 30% выше, чем у диплоидного растения кукурузы (*Zea mays* L. ssp) которое является изогенным по отношению к нему при нахождении в той же фазе развития и при выращивании в тех же условиях.

5. Растение кукурузы с частично или полностью умноженным геномом, характеризующееся урожайностью зерна на площадь выращивания, которая по меньшей мере настолько же сходна с урожайностью у диплоидного растения кукурузы (*Zea mays L. ssp*), которое является изогенным по отношению к нему при нахождении в той же фазе развития и при выращивании в тех же условиях.

6. Гибридное растение, имеющее в качестве родительского предка растение по п.1.

7. Растение по п.1, имеющее массу семени по меньшей мере на 10% выше, чем у указанного диплоидного растения кукурузы (*Zea mays L. ssp*), которое является изогенным по отношению к нему при нахождении в той же фазе развития и при выращивании в тех же условиях.

8. Растение по п.1, имеющее общую сухую массу по меньшей мере на 30% выше, чем у указанного диплоидного растения кукурузы (*Zea mays L. ssp*), которое является изогенным по отношению к нему при нахождении в той же фазе развития и при выращивании в тех же условиях.

9. Растение по п.1, характеризующееся более высоким потреблением CO₂, чем у указанного диплоидного растения кукурузы (*Zea mays L. ssp*), которое является изогенным по отношению к нему при нахождении в той же фазе развития и при выращивании в тех же условиях.

10. Растение по п.1, которое по меньшей мере настолько же плодовито, как и диплоидное растение кукурузы (*Zea mays L. ssp*), которое является изогенным по отношению к нему при нахождении в той же фазе развития и при выращивании в тех же условиях.

11. Растение по п.10, которое относится к первому, второму или третьему поколению.

12. Растение по п.1, которое не является трансгенным.

13. Растение по п.11, где указанная плодовитость определена по меньшей мере по одному из следующего:

- число семян на растение,
- исследование завязи семян,
- исследование гамет на плодовитость и
- окрашивание пыльцы ацетокармином.

14. Растение по п.1, которое является триплоидом.

15. Растение по п.1, которое является тетраплоидом.

16. Растение по п.1, способное к межсортовому скрещиванию с диплоидной или тетраплоидной кукурузой.

17. Гибридное растение по п.6, который является инбредным.

18. Гибридное растение по п.6, являющийся тетраплоидом и способный к межсортовому скрещиванию с диплоидной кукурузой с образованием плодового триплоидного растения.

19. Часть растения по п.1.

20. Часть растения по п.19, которая является семенем или соломой.

21. Продукт переработки растения по п.1.

22. Мука, получаемая из растения по п.1.

23. Способ получения масла, включающий:

- (а) сбор урожая зерен растения по п.1 и
- (б) извлечение масла из указанных зерен.

24. Выделенная регенерируемая клетка растения по п.1, характеризующаяся геномной стабильностью в течение по меньшей мере 5 пересевов в культуре.

25. Способ получения кукурузных семян, включающий внутрисортное или межсортовое скрещивание растения по п.1.

26. Способ выведения гибридного растения при помощи методик скрещивания

растений, включающий применение растения по п.1 в качестве источника селекционного материала для внутрисортowego и/или межсортowego скрещивания.

27. Способ получения кукурузной муки, включающий:

(а) сбор урожая зерен растения по п.1 и

(б) переработка указанных зерен с получением кукурузной муки.

28. Способ получения кукурузного семени с частично или полностью умноженным геномом, включающий осуществление контакта кукурузного семени с ингибитором клеточного цикла на переходе G2/M под действием временно прилагаемого магнитного поля с получением, таким образом, кукурузного семени с частично или полностью умноженным геномом.

29. Способ по п.28, дополнительно включающий перед осуществлением контакта обработку семени с помощью ультразвука.

30. Растение кукурузы, получаемое в соответствии со способом по п.28.

31. Растение по п.1, характеризующееся повышенной устойчивостью к абиотическому стрессу по сравнению с указанным изогенным по отношению нему диплоидным растением.

RU 2014106125 A

RU 2014106125 A